



## UMA ANÁLISE DAS DOENÇAS RESPIRATÓRIAS ACONTECIDAS NO ESTADO DE MATO GROSSO DURANTE OS MESES DE JUNHO, JULHO E AGOSTO DE 1995 A 2005

**Romário Rosa de Sousa**

[rrosa@pontal.ufu.br](mailto:rrosa@pontal.ufu.br)

Universidade Federal de Uberlândia – UFU/FACIP

**Mariana Gomide Vieira**

Universidade Federal de Uberlândia– UFU/FACIP

**Shirley Maria Teodoro**

Universidade Federal de Uberlândia - UFU/FACIP

**Marília Christina Arantes Melo**

Universidade Federal de Uberlândia – UFU/FACIP

### RESUMO

Este teve como objetivo principal analisar a quantidades de doenças respiratórias acontecidas no Estado de Mato Grosso, durante os meses de junho, julho e agosto de 1995 a 2005. Os casos clínicos de doenças respiratórias foram coletados no Núcleo de Epidemiologia, Hospital e Pronto Socorro Municipal de Cuiabá/HPSMC – Secretaria Municipal de Saúde – SMS/DATASUS. Conclui-se que ao longo da série analisada, ou seja, 10 anos as doenças que mais se destacaram foram a pneumopatias agudas, pneumonia em crianças, pneumonia do lactente, pneumonia em adulto, doença pulmonar obstrutiva crônica, insuficiência respiratória aguda. Assim do total de doenças respiratórias averiguadas, houve-se um destaque maior para as doenças pneumonia em adulto, pneumonia do lactente e a pneumonia em crianças, sendo que essas doenças enfatizadas aparecendo em grandes quantidades diante da série estudada. A doença que apresentou o maior valor foi à pneumonia em adulto no ano de 2004, com 2.237 registros e encontra partida a menor quantidade foi no ano de 2003, referente à doença a pneumopatias agudas.

**Palavras-chave:** Inverno, doenças respiratórias, meses.

### INTRODUÇÃO

O berço do urbanismo moderno no Brasil foi parte de um contexto moldado na engenharia sanitária, constituído pelas influências européias e americanas de formação, em que o crescimento era visto como algo problemático e dificultoso. As cidades tornaram-se, no início do século XX, o lócus de toda a atividade produtiva e adquiriu elementos chaves para o entendimento do urbano e rural na atualidade. Oliveira (1988).

No contexto dos reflexos da revolução industrial no Brasil ocorreram muitas mudanças no modo de vida urbano e rural, em consequência das ameaças que as doenças dos maus hábitos de vida das aglomerações urbanas traziam. Neste período observou-se maior interesse pelo estudo de muitas doenças, e seus mecanismos de transmissão passou a visto de forma mais sistematizada, Santa' anna neto (2007).

Muitos autores consideram os elementos geradores de condições insalubres e comoções contrárias da população relacionadas ao modelo sanitário e suas intervenções. Várias teorias para a saúde pública foram desenvolvidas neste contexto. Figurando entre as mais importantes se encontra a teoria do contágio, que auxiliou a entender a todas as mudanças nos hábitos da população, como forma de ruptura com o contexto vigente, que era considerado insalubre, Fonseca (2007).

Conforme Tambellini & Câmara (1998), para a Organização Mundial de Saúde – OMS, a relação entre saúde e ambiente congrega todos os fatores e elementos que podem afetar a

saúde, incluindo desde a exposição a substâncias químicas, elementos biológicos ou situações que interferem no estado psíquico do indivíduo, até aqueles relacionados com aspectos negativos do desenvolvimento social e econômico dos países.

A forma como a população se organiza espacialmente contribui para a existência de condições ou situações de risco que influenciam no seu padrão e nível de saúde. Desta maneira, a produção das doenças pode ser determinada por diversos fatores, tais como os ambientais, os sociais e os culturais que atuam no espaço e no tempo sobre as populações em riscos, Barcellos & Quitério, (2006).

Muitas doenças que afetam o homem possuem um substrato causal, condicionante ou desencadeante que é de caráter ambiental como poluição atmosférica, sonora, águas e outras. No entanto, foi em ambientes de trabalho que inicialmente se detectou o aparecimento de problemas de saúde, associados aos riscos toxicológicos pela poluição química do ambiente. Atualmente, as preocupações acerca dos riscos ambientais e efeitos sobre a saúde humana voltam-se cada vez mais também para as populações em geral, não expostas ocupacionalmente, Monteiro (1951).

De acordo com Cesa & Lopes (1998), os efeitos do ar poluído influenciam principalmente no sistema respiratório, devido à deposição de partículas no interior do organismo. Uma série de doenças ligadas ao aparelho respiratório podem ser ocasionadas e agravadas pela inalação de poeira e de partículas poluentes, como as pneumoconioses (doenças causadas por partículas de poeira de argila sobre os alvéolos pulmonares). Estudos epidemiológicos realizados mostram que, os efeitos de um poluente atmosférico sobre a saúde humana podem se constituir desde uma irritação nos olhos, pele e vias respiratórias até influenciar no aumento da incidência de câncer pulmonar e outros, bem como levar ao aumento das suscetibilidades a infecções.

Objetivo principal deste trabalho foi analisar a quantidades de doenças respiratórias acontecidas no Estado de Mato Grosso, durante os meses de junho, julho e agosto de 1995 a 2005.

## **METODOLOGIA**

O Estado de Mato Grosso está localizado entre as coordenadas geográficas de latitudes 7° a 18° sul e longitudes 50° a 62° oeste de Greenwich. As altitudes variam de 100 a 1200 metros, o mesmo está localizado no centro do Continente Sul Americano, (Figura 1).

Os casos clínicos de doenças respiratórias foram coletados no Núcleo de Epidemiologia, Hospital e Pronto Socorro Municipal de Cuiabá/HPSMC – Secretaria Municipal de Saúde – SMS/DATASUS. Posteriormente os dados foram tratados estatisticamente, trabalhados no software *Microsoft Excel*, e depois seqüencialmente organizados em um banco de dados para posterior interpretação. A revisão da literatura e de informações relativas aos casos clínicos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O clima da região dos cerrados do Brasil Central é caracterizado pela alternância de uma estação seca (maio a setembro) e outra úmida (outubro a abril), com os registros de umidade relativa refletindo fielmente esta situação, ou seja, os mais baixos valores de umidade são coincidentes com a estação seca, enquanto os mais elevados acompanham a estação chuvosa, Monteiro (1951).

De acordo com a classificação climática de Durand Dastès (1968), para as grandes linhas do clima, modificada por Estienne & Godard (1970), as temperaturas localmente, podem variar, entre 24° a 36°C durante a estação chuvosa, cuja pluviometria média regional foi de 1.700mm. A umidade relativa do ar é variável e durante a estação das chuvas pode atingir a faixa dos 80%, enquanto que na estação seca ela é de, aproximadamente, de 30%.

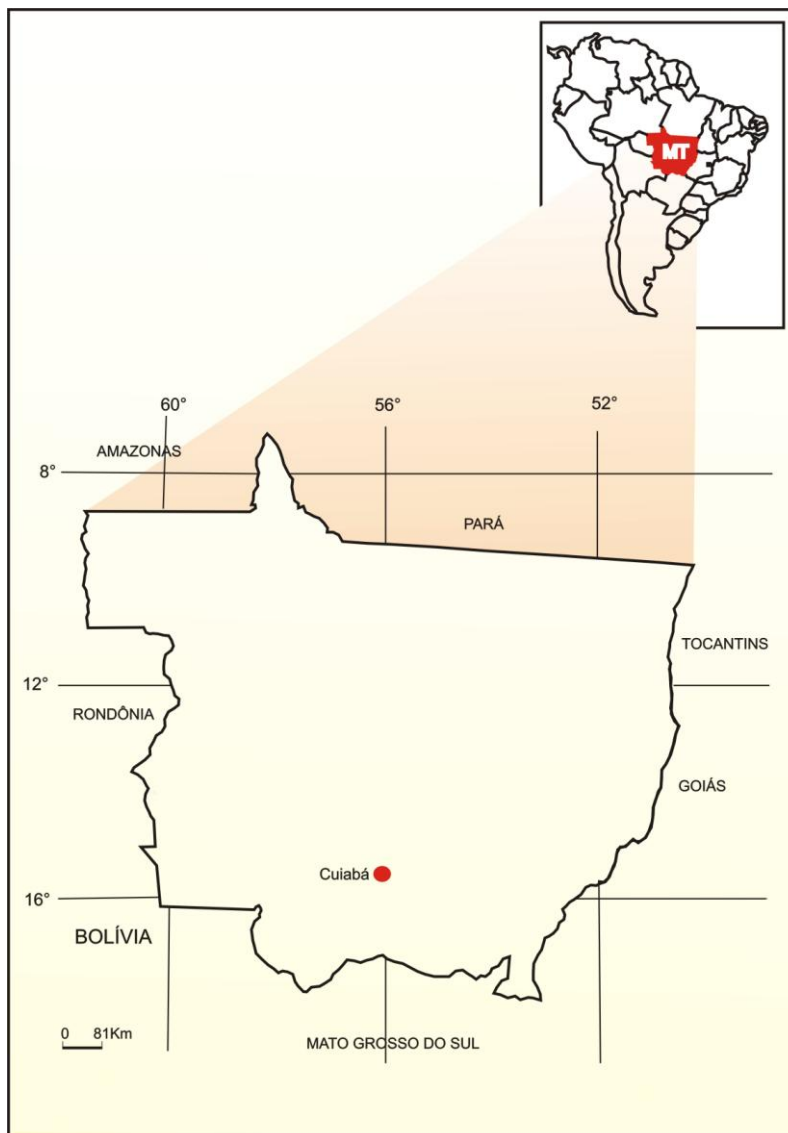


Figura 1 Localização do Estado de Mato Grosso.

No Cerrado o inverno é extremamente seco, e é nessa época que as chuvas são raras com precipitações de quatro a cinco dias nos meses de junho, julho, agosto e setembro. A pluviosidade concentra totais muito baixos, entre 20 e 80 mm, fazendo com que a região fique na dependência quase exclusiva das chuvas frontais, que são proporcionadas pela passagem de frentes polares, trazidas do sul pelo anticiclone polar (FK), Tarifa *et al* (2006).

O trimestre de setembro, outubro e novembro são caracterizados por temperaturas extremamente aquecidas no equinócio de primavera (Outubro-Novembro), com pouca ocorrência de precipitações pois o aumento gradativo do regime pluviométrico só vai acontecer com o final da primavera, coincidindo com o início do verão no mês de dezembro, (Assad *et al.* 1994).

Para Ayoade (2006), a queima da vegetação nativa do Cerrado, principalmente na estação seca, contribui para a emissão de poluentes particulados e gasosos como CO<sub>2</sub> (gás carbônico), N<sub>2</sub>O (óxido nitroso), CH<sub>4</sub> (metano), e da formação de O<sub>3</sub> (ozônio) troposférico proveniente de reações químicas na atmosfera com CO (monóxido de carbono).

Os meses de junho, julho, agosto e setembro são críticos pelo alto índice de queimadas, porque é nessa época do ano que os agricultores e pecuaristas utilizam o fogo para a limpeza de suas áreas, pois é o período da seca, a falta de chuvas no cerrado. Assim sendo é o tempo propício para as queimadas acontecerem, Irigaray (1998). Também é nessa

época que ocorrem bastantes problemas ambientais relacionados às queimadas sem controle em Mato Grosso, causando um aumento significativo do número de pessoas que adoecem devido a problemas do aparelho respiratórios.

Desde os tempos coloniais e com a expansão em busca de território, da segunda metade do século XX, de modo veloz e maciço, reproduz-se a cada geração uma apropriação do solo que configura um “círculo vicioso”, fundamentado numa escassez socialmente criada a partir da apropriação jurídica das sesmarias ao código civil e do funcionamento do mercado de terras. A apropriação dos melhores terrenos por parte de setores sociais mais poderosos, o alto preço da terra, as ocupações irregulares, áreas de riscos, alagados, morros, juntamente com as ingerências nas cidades não têm deixado o homem civilizado cuidar no meio ambiente que ele habita, consolidando-se em ambiente de baixa qualidade de vida, Bitoun (2005).

Os casos clínicos de doenças respiratórias acontecidas em todo o Estado de Mato Grosso no período estudado de 1995 a 2005 foram: pneumopatias agudas, pneumonia em crianças, pneumonia do lactente, pneumonia em adulto, doença pulmonar obstrutiva crônica, insuficiência respiratória aguda. Dessa forma no ano de 1995 (Tabela 1), a doença que teve maior incidência em primeiro lugar foi a pulmonar obstrutiva crônica com 919, em segundo lugar a pneumonia do lactente com 719 e em terceiro lugar pneumonia aguda 640 confirmações.

Tabela 1 quantidades de doenças respiratórias do ano de 1995.

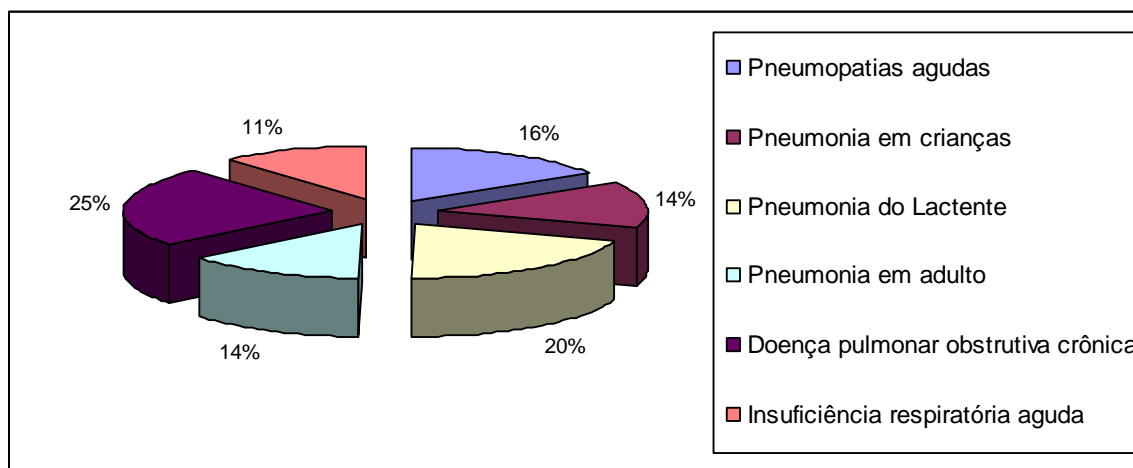
Doenças	Junho	Julho	Agosto	Total
Pneumopatias agudas	252	241	147	640
Pneumonia em crianças	214	169	108	491
Pneumonia do Lactente	313	240	166	719
Pneumonia em adulto	218	184	118	520
Doença pulmonar obstrutiva crônica	379	275	265	919
Insuficiência respiratória aguda	175	140	128	443

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde – SMS/DATASUS.

Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009).

Posteriormente as outras doenças notificadas apresentaram valores abaixo, conforme está explicito na (Tabela 1), já no (gráfico 1), visualiza-se os valores em porcentagem primeiro lugar foi a pulmonar obstrutiva crônica com 25%, em segundo lugar a pneumonia do lactente com 20% e em terceiro lugar pneumonia em aguda 16%, assim as demais doenças apresentaram porcentagens inferiores.

Gráfico 1: doenças respiratórias do ano de 1995.



Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009).

No ano de 1996, referente a (Tabela 2) e no (Gráfico 2), a doença que apresentou a maior quantidade foi a pulmonar obstrutiva crônica com 1.193, pneumonia do lactente com 699 e pneumonia em crianças com 643 registros, conseqüentemente as outras doenças do aparelho respiratório se manifestaram com valores abaixo, onde o menor somatório foi obtida na doença pneumonia aguda com 247.

Tabela 2 quantidades de doenças respiratórias do ano de 1996.

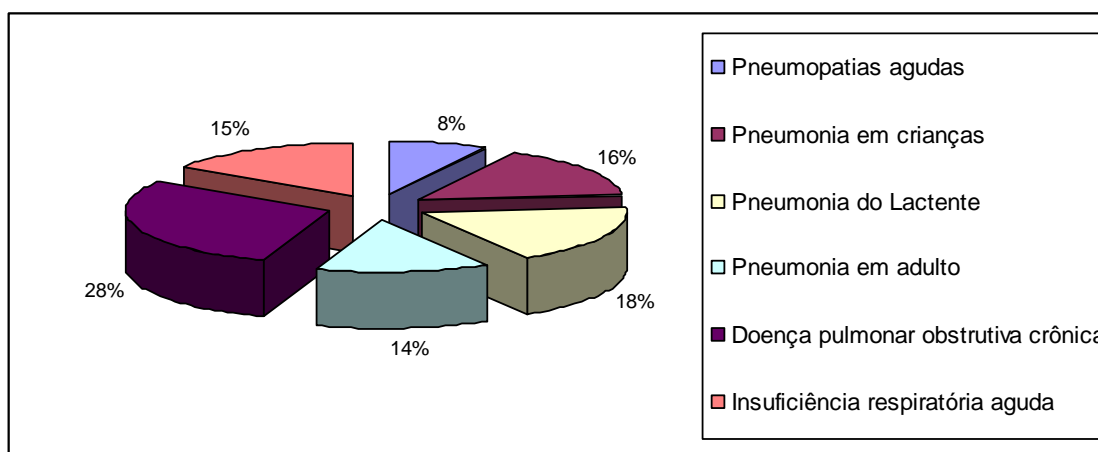
Doenças	Junho	Julho	Agosto	Total
Pneumopatia aguda	101	89	57	247
Pneumonia em crianças	209	238	196	643
Pneumonia do Lactente	232	221	246	699
Pneumonia em adulto	181	185	207	573
Doença pulmonar obstrutiva crônica	382	411	400	1193
Insuficiência respiratória aguda	205	199	178	582

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde – SMS/DATASUS.

Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009).

Dessa forma os valores são visualizados em porcentagens pulmonar obstrutiva crônica com 28%, pneumonia do lactente com 18% e pneumonia em crianças com 16%, assim as demais doenças apresentaram porcentagens inferiores.

Gráfico 2: doenças respiratórias do ano de 1996.



Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009).

Averiguando a (Tabela 3), referente ao ano de 1997, as doenças que mais se destacou foi a pulmonar obstrutiva crônica com 1.213, pneumonia do lactante com 836 e pneumonia em crianças com 751 Casos. Enquanto isso as outras doenças se manifestaram com valores baixos.

Tabela 3 quantidades de doenças respiratórias do ano de 1997.

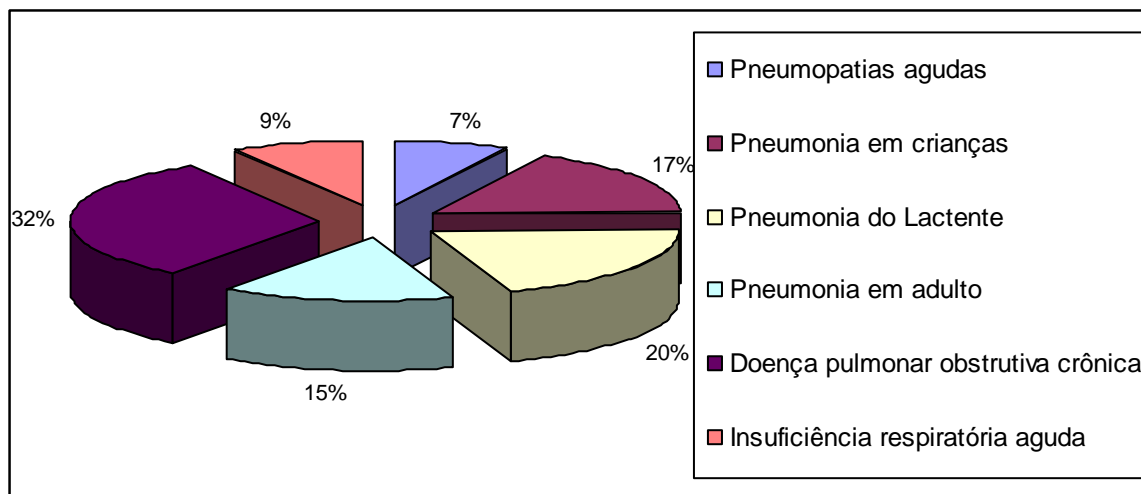
Doenças	Junho	Julho	Agosto	Total
Pneumopatas agudas	111	92	87	290
Pneumonia em crianças	259	219	264	742
Pneumonia do Lactente	303	252	281	836
Pneumonia em adulto	229	241	281	751
Doença pulmonar obstrutiva crônica	473	350	390	1213
Insuficiência respiratória aguda	129	130	102	361

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde – SMS/DATASUS.

Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009).

Dessa forma os valores foram também propostos em porcentagem (Gráfico 3), onde a pulmonar obstrutiva crônica com 32%, pneumonia do lactante com 20% e pneumonia em crianças com 17%, assim as demais doenças apresentaram quantidades inferiores.

Gráfico 3: doenças respiratórias do ano de 1997.



Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009).

Na (Tabela 4), referente ao ano de 1998, a doença pulmonar obstrutiva crônica com 1.423, pneumonia do lactante com 1.035 e pneumonia em crianças com 935 e com um valor bem expressivo ocupando o quarto lugar a doença pneumonia em adultos com 932 notificações, consequentemente as outras doenças tiveram somas menores.

Tabela 4 quantidades de doenças respiratórias do ano de 1998.

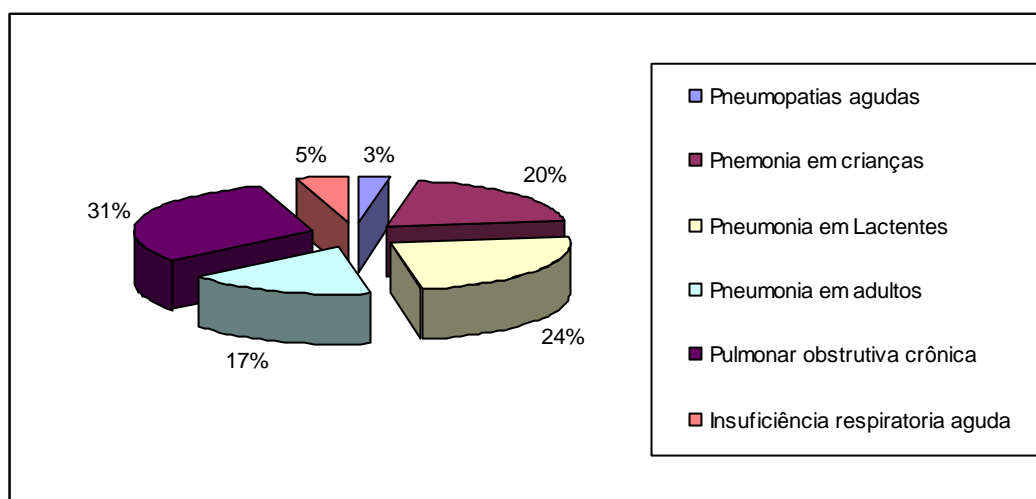
Doenças	Junho	Julho	Agosto	Total
Pneumopatas agudas	44	65	42	151
Pneumonia em crianças	320	308	307	935
Pneumonia em Lactentes	380	327	328	1035
Pneumonia em adultos	274	335	323	932
Pulmonar obstrutiva crônica	487	446	490	1423
Insuficiência respiratoria aguda	74	102	60	236

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde – SMS/DATASUS.

Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009).

O (gráfico 4), mostra de forma evidenciada nas porcentagens e a distribuição das doenças, de acordo com as somas, a doença pulmonar obstrutiva crônica com 31%, pneumonia do lactante com 24% e pneumonia em crianças com 20%, neste contexto as outras doenças foram representadas com porcentagens menos expressivos.

Gráfico 4: doenças respiratórias do ano de 1998.



Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009).

Constatou-se que no ano de 1999, (Tabela, 5), que a doença pulmonar obstrutiva crônica com 1.425, pneumonia do lactante com 1104 e pneumonia em adulto com 1.259 confirmações.

Tabela 5 quantidades de doenças respiratórias do ano de 1999.

Doenças	Junho	Julho	Agosto	Total
Pneumopatas agudas	48	36	55	139
Pneumonia em crianças	332	285	254	871
Pneumonia do lactente	326	400	378	1104
Pneumonia em adulto	336	478	445	1259
Pulmonar obstrutiva crônica	409	527	489	1425
Insuficiencia respiratoria aguda	78	120	112	310

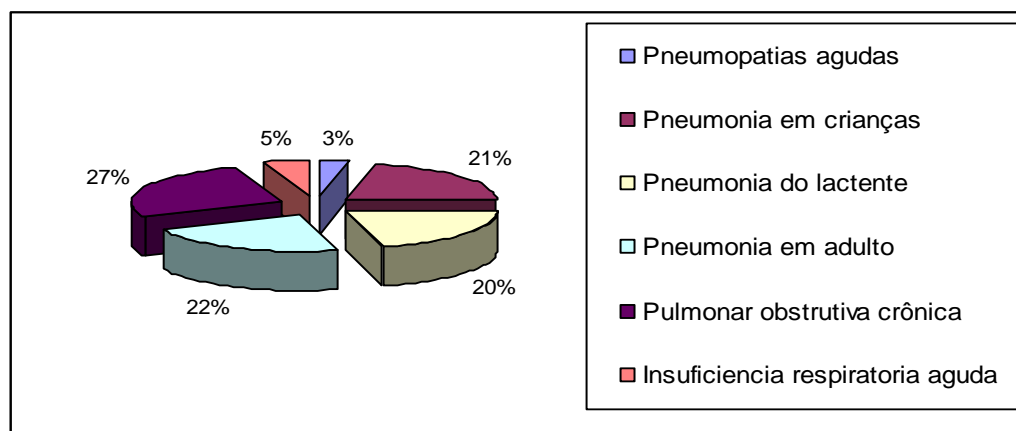
Fonte: Secretaria Municipal de Saúde – SMS/DATASUS.

Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009).

Ainda observando a (Tabela, 5), notou-se que as outras doenças do aparelho respiratório foram registradas com valores menores, já no (gráfico 5), observa-se os valores em

porcentagem pulmonar obstrutiva crônica com 27%, pneumonia em adulto com 22% e pneumonia em crianças com 21%.

Gráfico 5: doenças respiratórias do ano de 1999.



Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009).

Observou-se que no ano de 2000, (Tabela 6), a doença pulmonar obstrutiva crônica com 1.250, pneumonia em adulto com 982 e pneumonia do lactente com 851, casos clínicos, as outras doenças que se apresentaram tiveram somatórias pequenas em relacionadas às demais doenças.

Tabela 6 quantidades de doenças respiratórias do ano de 2000.

Doenças	Junho	Julho	Agosto	Total
Pneumopatias Agudas	39	41	48	128
Pneumonia em crianças	230	213	214	657
Pneumonia do lactente	260	269	322	851
Pneumonia em adulto	317	344	321	982
Pulmonar obstrutiva crônica	354	371	525	1250
Insuficiência respiratória aguda	49	37	76	162

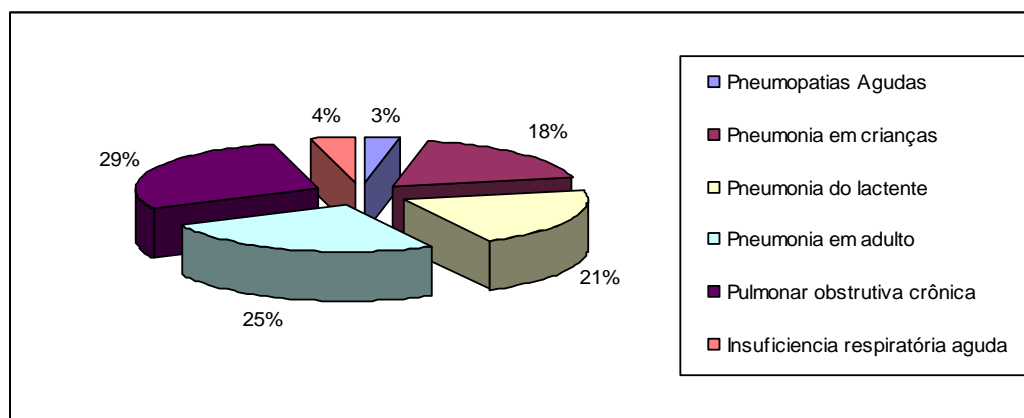
Fonte: Secretaria Municipal de Saúde – SMS/DATASUS.

Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009).

Assim no (Gráfico 6), análise-se as somatórias em porcentagem com destaque para a doença pulmonar obstrutiva crônica com 29%, pneumonia agudas com 25% e pneumonia do lactente com 21%, assim as outras doenças registrou-se com porcentagens menos expressivas.

Gráfico 6: doenças respiratórias do ano de 2000.





Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009).

Dessa forma na (Tabela 7), averigua-se que as doenças destacadas no ano de 2001 foram doença pulmonar obstrutiva crônica com 1.558, pneumonia do lactente com 1.247 e pneumonia em adulto 845 registros, já as outras doenças não obtiveram grandes somas.

Tabela 7 quantidades de doenças respiratórias do ano de 2001.

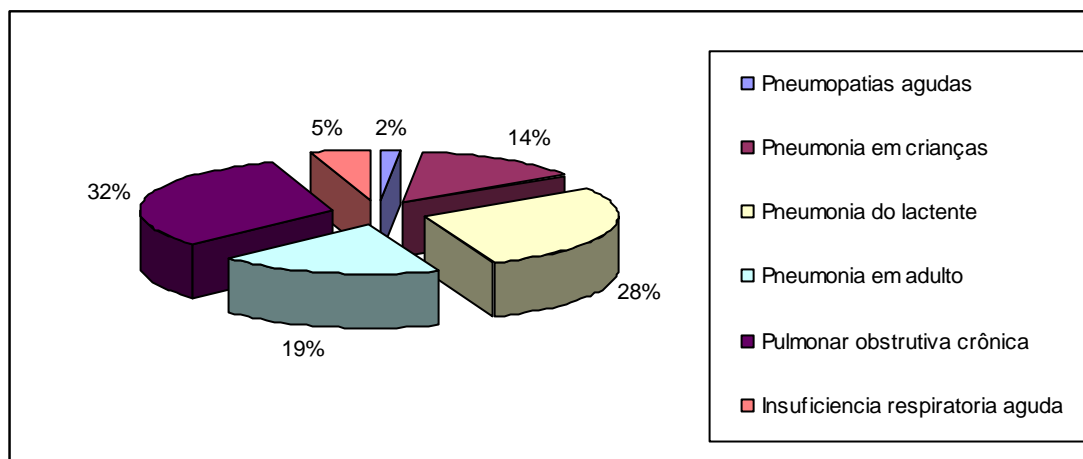
Doenças	Junho	Julho	Agosto	Total
Pneumopatias agudas	24	42	44	110
Pneumonia em crianças	215	264	216	695
Pneumonia do lactente	424	471	352	1247
Pneumonia em adulto	281	326	238	845
Pulmonar obstrutiva crônica	479	554	525	1558
Insuficiência respiratoria aguda	77	78	72	227

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde – SMS/DATASUS.

Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009).

Já no (Gráfico 7), evidencia-se que as somas plotadas demonstra-se em porcentagens onde em primeiro lugar destacou-se a doença pulmonar obstrutiva crônica com 32%, pneumonia em adulto com 28% e pneumonia em lactente com 19%, também nota-se que as outras doenças ficaram evidenciadas com porcentagens menores.

Gráfico 7: doenças respiratórias do ano de 2001.



Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009).

Neste contexto na (Tabela 8), referente ao ano de 2002, as doenças que mais se destacaram foram a pneumonia do lactente com 1.867, pneumonia em adulto com 1.836 e pulmonar obstrutiva crônica com 1.587 casos, e finalmente as outras doenças foram registradas com somatórias menores.

Tabela 8 quantidades de doenças respiratórias do ano de 2002.

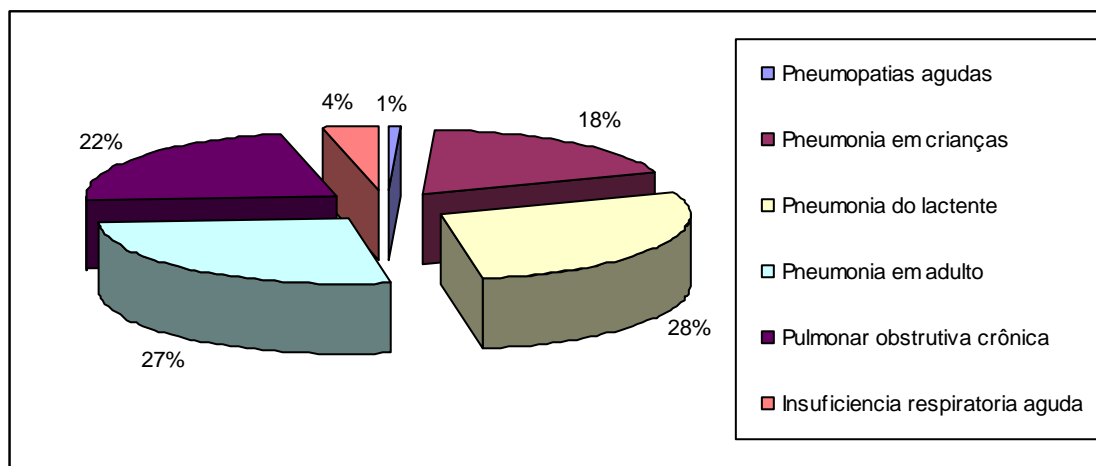
Doenças	Junho	Julho	Agosto	Total
Pneumopatas agudas	17	25	24	66
Pneumonia em crianças	446	483	474	1403
Pneumonia do lactente	680	573	614	1867
Pneumonia em adulto	655	445	736	1836
Pulmonar obstrutiva crônica	541	526	520	1587
Insuficiência respiratória aguda	85	89	89	263

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde – SMS/DATASUS.

Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009).

No (Gráfico 8), também referente ao ano de 2001, demonstra-se as doenças com valores de porcentagens como a pneumonia do lactente com 28%, pneumonia em adulto com 27% e pulmonar obstrutiva crônica com 22%, assim as outras doenças se manifestaram com somas menos expressivas.

Gráfico 8: doenças respiratórias do ano de 2002.



Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009).

As doenças que mais se destacaram no ano de 2003, (Tabela 9), foram a pneumonia em adulto com 2.258, pneumonia do lactente com 2.188 e pneumonia em crianças com 1.729 confirmações, enquanto isso as outras doenças foram anotadas com somas inferiores.

Tabela 9 quantidades de doenças respiratórias do ano de 2003.

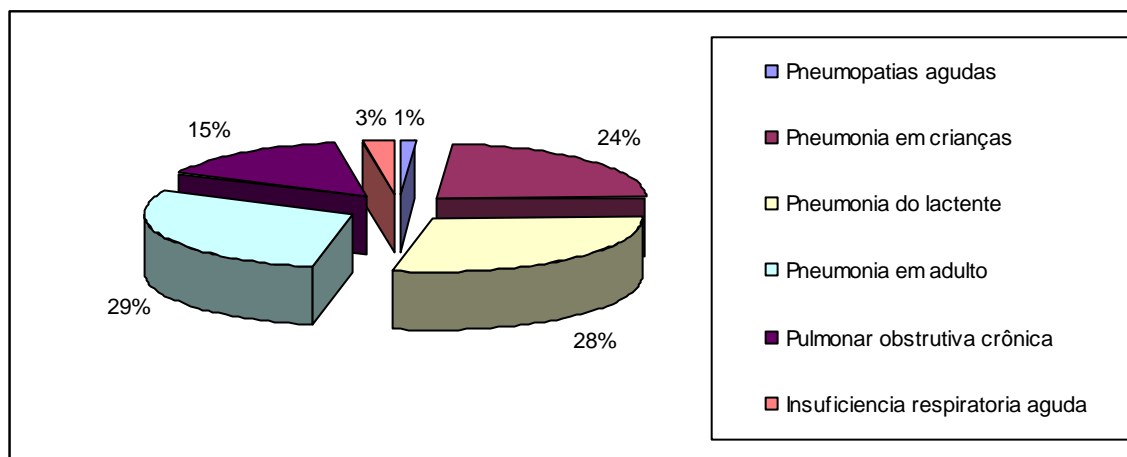
Doenças	Junho	Julho	Agosto	Total
Pneumopatas agudas	31	9	14	54
Pneumonia em crianças	654	572	503	1729
Pneumonia do lactente	781	709	698	2188
Pneumonia em adulto	801	790	667	2258
Pulmonar obstrutiva crônica	427	421	413	1261
Insuficiência respiratória aguda	70	80	81	231

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde – SMS/DATASUS.

Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009).

Conseqüentemente, as somas estão evidenciadas em forma de porcentagens no (Gráfico 9), onde a pneumonia em adulto com 29% pneumonia do lactente com 28% e pneumonia em crianças com 24%, e logicamente as outras doenças foram plotadas com suas respectivas somas inferiores.

Gráfico 9: doenças respiratórias do ano de 2003.



Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009).

Respectivamente no ano de 2004, (Tabela 10), as quantidades de doenças que mais se manifestaram foram pneumonia em adulto com 2.327, pneumonia do lactante com 1.567 e a pneumonia em crianças com 1.436 anotações, com isso as outras doenças em destaque foram quantificadas com somas menores.

Tabela 10 quantidades de doenças respiratórias do ano de 2004.

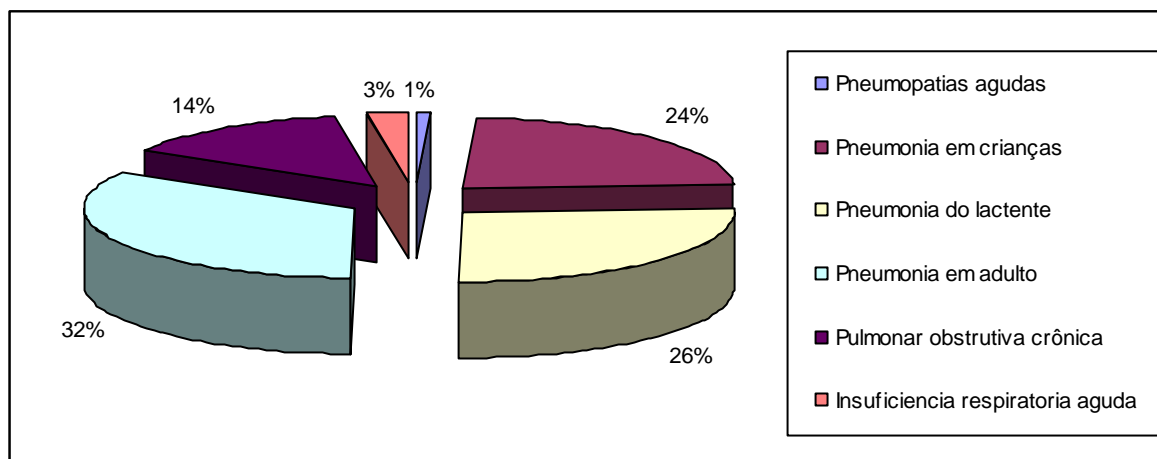
Doenças	Junho	Julho	Agosto	Total
Pneumopatias agudas	16	18	26	60
Pneumonia em crianças	512	455	469	1436
Pneumonia do lactente	564	473	530	1567
Pneumonia em adulto	726	750	851	2327
Pulmonar obstrutiva crônica	301	382	376	1059
Insuficiência respiratória aguda	57	75	72	204

Secretaria Municipal de Saúde – SMS/DATASUS.

Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009).

Analisando-se o (Gráfico 10), está explícito as somas na forma de porcentagens onde pneumonia em adulto com 32%, pneumonia do lactante com 26% e a pneumonia em crianças com 24%, posteriormente as outras doença anotadas se demonstraram com somas menores, durante o período estudado.

Gráfico 10: doenças respiratórias do ano de 2004



Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009).

Ao analisamos a (Tabela 11), verifica-se que a soma da doença pneumonia em adulto teve a somatória de 2047, pneumonia do lactante com 1.555 e a pneumonia em crianças com 1.367 confirmações, também observa-se que as outras doenças registradas obtiveram somatórias inferiores.

Tabela 11 quantidades de doenças respiratórias do ano de 2005.

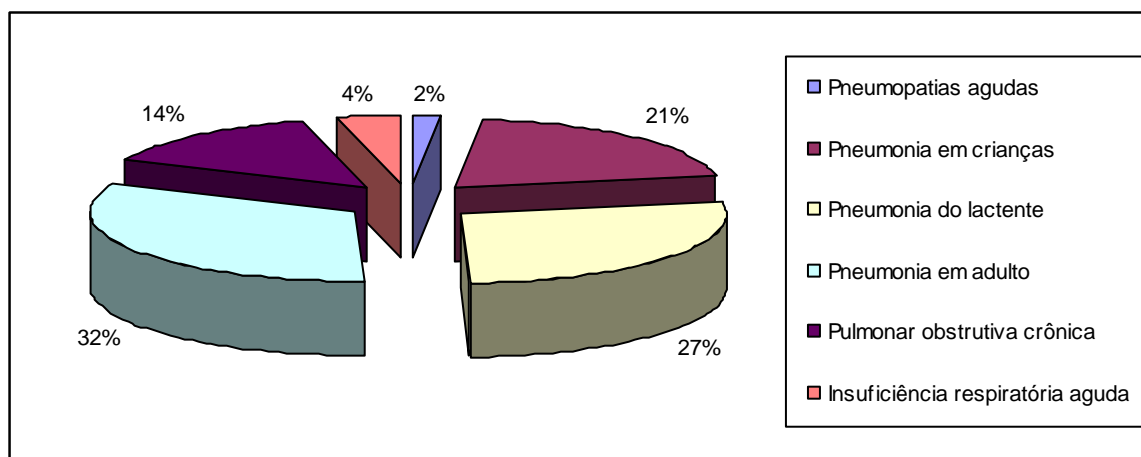
Doenças	Junho	Julho	Agosto	Total
Pneumopatias agudas	35	30	29	94
Pneumonia em crianças	453	464	450	1367
Pneumonia do lactente	590	486	479	1555
Pneumonia em adulto	708	631	708	2047
Pulmonar obstrutiva crônica	316	319	351	986
Insuficiência respiratória aguda	84	70	76	230

Secretaria Municipal de Saúde – SMS/DATASUS.

Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009).

Para melhor enfatizarmos, os dados os mesmos foram organizados na forma de (Gráfico 11), representando as doenças que mais se destacaram durante o ano analisado com a doença pneumonia em adulto com 32%, pneumonia do lactante com 27% e pneumonia em crianças com 21%, também podemos averiguar que as outras doenças apresentaram porcentagens inferiores as doenças que receberam maior destaque.

Gráfico 11: doenças respiratórias do ano de 2005



Organizador: Romário Rosa de Sousa (2009).

Para Irigaray (1998), a existência das queimadas de qualquer espécie frente à expansão da agricultura, pastagens, garimpagem no Estado de Mato Grosso, justamente nos meses de junho, julho e agosto, que já tem como característica baixa pluviosidade e umidade relativa do ar é uma combinação totalmente desastrosa para toda a população mato-grossense e com isso inúmeros problemas de ordem da saúde pública podem ser ocasionadas como as doenças do aparelho respiratório.

De acordo com Marcolini (2009), o Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon), sediado em Belém, e do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE e juntamente com o apoio de duas universidades britânicas, realizaram uma pesquisa com 286 municípios da Amazônia brasileira dos quais vários municípios do Estado de Mato Grosso estão inseridos apresentam diferentes estágios de preservação da floresta e índices preocupantes sobre o avanço das pastagens e produção de queimadas na Amazônia legal, com o objetivo de limpeza e desmatamento. É necessário que a sociedade e o governo brasileiro tomem medidas para evitar problemas diminuindo as emissões nacionais de carbono é barrar o desflorestamento descontrolado, mas para isso o Brasil precisa investir em educação ambiental e não ceder às pressões internacionais.

## CONCLUSÃO

Sabe-se que muitas doenças dentre elas a do aparelho respiratório que possuem uma dimensão ampla vêm acompanhadas por uma dimensão social, cabendo aos investigadores da ciência geográfica as análises no que tangem às dimensões sociais prioritariamente. Aos “geógrafos da saúde” deve interessar a organização espacial tendo como base as relações sociais vistas a partir das tramas que se dão individual ou coletivamente frente aos problemas de saúde e de doenças, que sempre se manifestam de maneiras diversas na sociedade.

Conclui-se que ao longo da série analisada, ou seja, 10 anos as doenças que mais se destacaram foram a pneumopatias agudas, pneumonia em crianças, pneumonia do lactente, pneumonia em adulto, doença pulmonar obstrutiva crônica, insuficiência respiratória aguda.

Assim do total de doenças respiratórias averiguadas, houve-se um destaque maior para as doenças pneumonia em adulto, pneumonia do lactente e a pneumonia em crianças, sendo que essas doenças enfatizadas aparecendo em grandes quantidades diante da série estudada.

A doença que apresentou o maior valor foi à pneumonia em adulto no ano de 2004, com 2.237 casos clínicos e encontra partida a menor quantidade foi no ano de 2003, referente à doença a pneumopatias agudas.

Também constatou-se que meses escolhidos para serem analisados por possuir características próprias ao desenvolvimento e agravamento das doenças do aparelho respiratório aconteceram de forma sempre aumentativas com pequenas variações diante da análise.

## REFERÊNCIAS

ASSAD, M. L.; ASSAD, E. D.; EVANGELISTA, B. A. **Chuvas extremas na região dos cerrados. In: Chuva nos Cerrados.** Assad, Eduardo. Dourado. (Coordenador), BRASIL/ EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias, 423 p, Brasília, DF. 1994.

BARCELLOS, C.; QUITÉRIO, L. A. **Vigilância ambiental em saúde e sua implantação no Sistema Único de Saúde.** Revista Saúde Pública, fev, vol. 40, nº.1. p.170-177, 2006.

BITOUN, J. **O embate entre as questões ambientais e sociais no urbano.** In: CARLOS, A. F. A.; LEMOS, A. I. G.(Orgs.). **Dilemas urbanos: Novas abordagens sobre a cidade,** Editora Contexto acadêmica, p. 299 - 307, 2ª edição, São Paulo, SP. 2005.

CESA, M. V. **As condições sócio-ambientais e a saúde da população: o caso do ribeirão da ilha em Florianópolis.** In: III Simpósio Nacional de Geografia da Saúde – I Fórum Internacional de Geografia da Saúde, Anais, Cd-rom, Curitiba, PR, 2007.

DURAND-DASTES, F. **Climatologie, Encyclopaedia Universalis,** 4, p. 618 – 624, 1968.

ESTIENNE, P. & Godard Adan. 1970. **Climatologie.** Armand Colin, Collection *U*, 365 p, Paris.

IRIGARAY, C. T. J. H. **Municipalização a ação ambiental: Bases para a participação da comunidade na gestão ambiental dos municípios,** Secretaria Estadual do Meio Ambiente de Mato Grosso- SEMA/ICV-MT, 250p, 1998.

LOPES, L. A. **Efeitos da poluição atmosférica na função respiratória e adversos da saúde. Trabalho Científico de Graduação apresentada a FCT (Faculdade de Ciências e Tecnologia).** UNESP, Presidente Prudente, SP,1998.

FONSECA, E. S. **Incursões sobre o sanitarismo no Brasil: Repercussões imediatas de um modelo importado da Europa.** In: III Simpósio Nacional de Geografia da Saúde – I Fórum Internacional de Geografia da Saúde, Anais, Cd-rom, Curitiba, PR, 2007.

OLIVEIRA, A. U. **Integrar para não entregar: políticas públicas e Amazônia.** Campinas, SP, editora Papirus, 1988.

MONTEIRO, C. A. F. **Notas para o estudo do clima do Centro-Oeste brasileiro, Revista Brasileira de Geografia,** v. 1, n. 1, pág. 3-46, 1951.

MARCOLINI, B. **A qualidade de vida das populações na Amazônia Legal.** <Disponível em [http://www.cienciahoje.uol.com.br/147016\\_boletim.asp](http://www.cienciahoje.uol.com.br/147016_boletim.asp)> acesso em 13/06/2009.

Santa' Anna Neto, João Lima. **Clima e saúde: o impacto da queima da cana-de-açúcar sobre a morbidade respiratória em Ourinhos, SP,** III Simpósio Nacional de Geografia da Saúde – I Fórum Internacional de Geografia da Saúde, Anais, Cd-rom, Curitiba, PR, 2007.

TAMBELLINI, A. M.; Câmara Virgílio Montes (2007). **A temática saúde e ambiente no processo de desenvolvimento do campo da saúde coletiva: aspectos históricos, conceituais e metodológicos.** Ciência saúde coletiva, vol. 3, nº. 2, p. 47-59, 1998.

TARIFA, J. R.; SETTE, D. M.; MADRUGA, L. CARMAGO. M., MORAES. L. C.; ORMOND, G. L.; DUARTE FILHO, V.; SANTOS FILHO, J. **Atlas Climatológico de Mato Grosso:**

**Departamento de Geografia-Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Cd-rom,**  
Rondonópolis, MT. 2006.